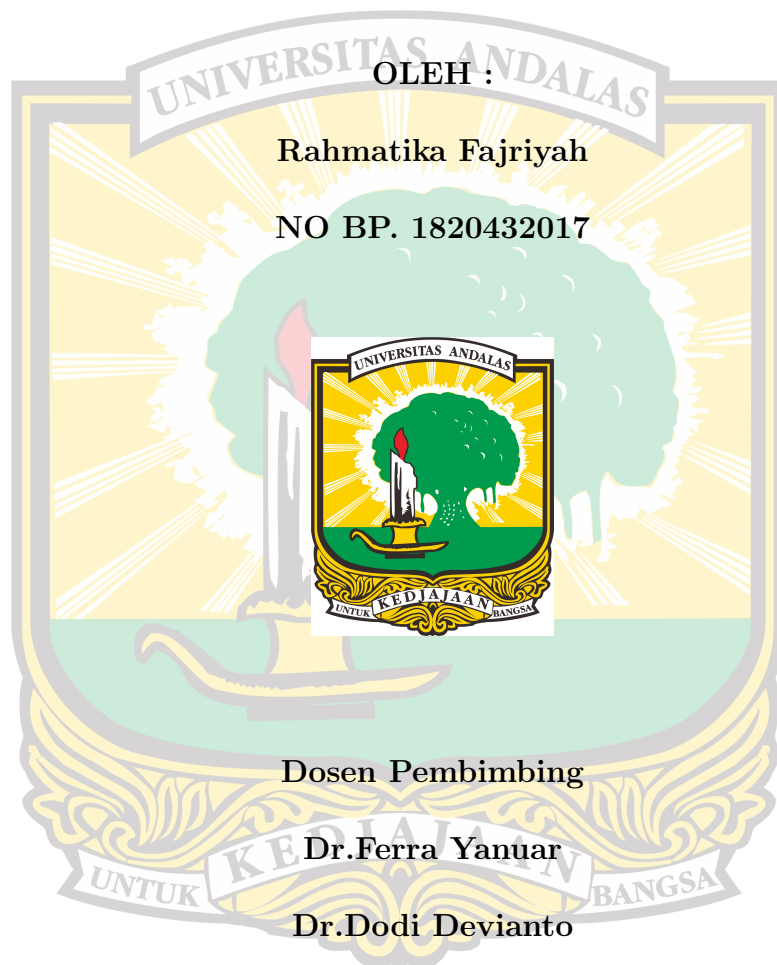


Small Area Estimation Terhadap Proporsi Kasus Berat
Bayi Lahir Rendah (BBLR) Kota Padang Dengan
Menggunakan Metode *Empirical Bayes*

TESIS



PROGRAM STUDI MAGISTER MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

ABSTRAK

Metode pendugaan area kecil merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menduga parameter pada suatu daerah dimana jumlah populasinya berukuran kecil. Penelitian ini bertujuan untuk menduga nilai parameter dari data biner dengan menggunakan metode pendugaan langsung dan metode pendugaan tak langsung berbasis metode *Empirical Bayes* serta membandingkan nilai *Root Relative Mean Square Error* (RRMSE) dari penduga langsung dan penduga tak langsung dengan menggunakan metode RRMSE Jackknife, dan RRMSE Bootstrap sebagai kriteria untuk memilih metode yang terbaik digunakan untuk menduga nilai parameter. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data peubah respon yang berdistribusi Binomial dengan menggunakan data bangkitan dan data kasus yaitu data Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Kota Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pendugaan parameter dengan metode tak langsung *Empirical Bayes* memberikan hasil yang tidak jauh berbeda dari nilai pendugaan langsung dan nilai dugaan RRMSE pada penduga tak langsung menghasilkan nilai yang relatif lebih kecil dibandingkan dengan penduga langsung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode tak langsung berbasis metode *Empirical Bayes* merupakan metode penduga parameter yang lebih baik dibandingkan dengan metode pendugaan langsung.

Kata Kunci : Area Kecil, *Empirical Bayes*, RRMSE, Metode Jackknife, Metode Bootstrap.